

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N° 22

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles AUSSILLOUX

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

L'ANESTHÉSIE LOMBAIRE

Président : M. GAUTIER, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1911

22

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

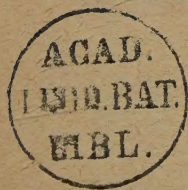
Charles AUSSILLOUX

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

L'ANESTHÉSIE LOMBAIRE

Président : M. GAUTIER, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
	DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
	HAYEM
Clinique médicale	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	NIUTINEL
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR
	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	REITTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES SCEURS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR ARMAND GAUTIER

Professeur de Chimie Médicale
Membre de l'Académie des Sciences
et de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

Je veux adresser ici un hommage de reconnaissance à tous ceux qui m'ont de quelque façon aidé dans mes études.

Mon père fut mon premier maître et c'est à ses côtés que j'ai pu voir ce qu'était l'exercice de la médecine : c'est dans ses leçons et ses exemples que j'ai pris une bonne part de ce que je sais.

Que ce modeste travail lui soit dédié comme à celui qui fut toujours pour moi un véritable ami et dont les bons conseils ne m'ont jamais manqué.

J'ai fait mes premières études de médecine à la Faculté de Montpellier : je tiens à remercier M. le professeur Estor dont les leçons sont encore présentes à la mémoire ; M. le professeur Carrieu qui m'a prodigué ses bons avis ; M. le professeur Grasset qui fut pour moi un maître vénéré et presque un ami et dont la bonté à mon égard ne s'est jamais démentie ; M. le professeur Baumel dans le service de qui j'ai passé deux mois d'internat qui me furent très profitables.

Je tiens aussi à dire toute ma vive gratitude à MM. les professeurs Jeanbran, Gaussel et Riche dont les leçons me furent précieuses. Et si ce modeste travail tombe sous les yeux de M. le médecin principal Toubert, qu'il lui soit un humble hommage du plus obscur de ses anciens internes de l'hôpital de Montpellier.

Je ne peux oublier non plus les excellentes leçons de mes maîtres dans les hôpitaux de Paris, M. le professeur Gaucher et M. Doléris, accoucheur des hôpitaux.

M. le professeur A. Gautier a bien voulu accepter la présidence de ma thèse en témoignage d'amitié pour mon père et pour moi. Je lui suis très reconnaissant de cette marque de sympathie et l'assure de toute ma reconnaissance.

M. le Dr Louis David, de Narbonne, m'a donné beaucoup de documents pour ce travail et je l'en remercie bien sincèrement.

C. A.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

L'ANESTHÉSIE LOMBAIRE

AVANT-PROPOS

L'application, par l'Américain Jackson, de l'éther en inhalations à l'anesthésie générale fut, en 1846, un progrès énorme dans la chirurgie, et depuis cette date, l'anesthésiste occupe dans l'acte opératoire une place prépondérante.

Dès l'année suivante l'Écossais Simpson utilisa de même le chloroforme.

Mais les dangers de ces deux méthodes ont vite apparu aux chirurgiens qui s'y sont tenus cependant, n'ayant à leur disposition aucun autre agent d'anesthésie.

Les deux anesthésiques eurent et ont encore leurs partisans et leurs adversaires également convaincus : chacun d'eux a cependant reconnu que l'emploi de l'une ou de l'autre substance n'était pas sans dangers, et ne s'est servi du chloroforme ou de l'éther que faute de mieux.

Des recherches ont été pratiquées qui ont abouti

à l'emploi de nouvelles substances anesthésiques telles que le Chlorure d'Éthyle, mais la méthode partait du même principe : le mélange de vapeurs médicamenteuses à l'air inspiré. Assurément les accidents furent bien moindres, mais l'anesthésie ainsi obtenue étant de courte durée ne permettait pas des interventions chirurgicales un peu importantes.

A côté de cette anesthésie générale qui enlève au malade la perception de la douleur et le rend étranger pour quelque temps au monde extérieur, un autre procédé prit naissance, et l'anesthésie locale fut pratiquée pour les cas où l'anesthésie générale était inutile, soit à cause du peu de durée de l'intervention, soit à cause de la débilité extrême du malade. L'application de la cocaïne à l'analgésie locale eut des succès retentissants. Des produits similaires et moins toxiques furent expérimentés tels que : stovaine, tropacocaïne, novocaïne, etc.

Entre ces deux procédés, l'un d'anesthésie générale, l'autre d'anesthésie locale, un troisième a pris place depuis quelques années : on pourrait lui donner le nom d'anesthésie générale localisée, parce que, s'il anesthésie tous les organes d'une partie du corps, il localise les effets sur cette partie. Ce procédé a eu pour origine la ponction lombaire découverte en 1880 par Quincke, qui n'y vit d'abord qu'un moyen de diagnostic et de traitement. En 1885, Corning s'en servit pour introduire des agents anesthésiques dans le canal rachidien. En avril 1899, Bier expérimenta et vulgarisa la méthode en Allemagne et

Tuffier en France, au mois de novembre de la même année. L'anesthésie rachidienne avait reçu ses lettres de créance.

C'est l'anesthésie générale obtenue par l'injection, dans le canal rachidien, d'une solution de stovaïne, de cocaïne, de tropacocaïne, etc. Ce nouveau mode d'anesthésie permet de ne pas plonger le malade dans la narcose tout en lui enlevant la faculté de sentir son opération : et ainsi le malade peut « assister à son opération ».

Assurément cette méthode n'est pas nouvelle à l'heure actuelle et des statistiques, chaque jour plus nombreuses et plus vastes, ont fait connaître au public — médical ou non — les avantages de telle ou telle technique. De tous côtés les observations s'accroissent, et tous les chirurgiens, soucieux de se faire une opinion impartiale et complète ont expérimenté la méthode. Sans vouloir faire ici une bibliographie aussi étendue que peu intéressante, qu'il me suffise de mentionner, parmi les derniers travaux, les rapports de M. Jonnesco au Congrès de chirurgie en 1910 ainsi que ses articles répétés dans les journaux médicaux sur sa méthode de rachi-strycho-stovaïnisation, la thèse de Ducret, de Lyon, 1909-1910, et la thèse de Chambard de Paris 1911 qui résume la question et la met au point avec une impartiale franchise.

Les avantages et les inconvénients de la méthode ont été longuement exposés dans des travaux plus vastes et de plus de poids que ne peut l'être cette modeste thèse. Il nous semble néanmoins que nous

pouvons apporter, dans la mesure de nos faibles moyens, notre contribution à cette étude.

Nous voulons insister sur quelques points qui nous paraissent intéressants et au sujet desquels le médecin praticien a besoin d'être renseigné par quelqu'un comme lui. Et c'est pourquoi les observations originales que nous apportons sont de deux sortes : les unes ont été prises dans le petit hôpital de Narbonne ; les autres nous ont été communiquées obligeamment par un chirurgien opérant dans sa clientèle privée à domicile et dans des conditions tout à fait intéressantes pour le médecin. Les observations d'hôpital relatent toutes des incidents d'anesthésie ou des incidents post-anesthésiques que nous étudierons au fur et à mesure ; celles qui portaient la mention : bonne anesthésie, pas d'incidents, ont été écartées à cause de leur grand nombre et de leur monotonie.

Les observations qui sont prises dans la pratique privée relatent aussi bien les anesthésies sans incidents que celles qui furent marquées par quelque anomalie.

CHAPITRE PREMIER

CHOIX DE L'ANESTHÉSIE

L'anesthésie lombaire est d'une incontestable utilité pour le chirurgien de profession : de son côté, le médecin praticien ne doit pas ignorer les avantages de la méthode, car il peut en avoir besoin, et ses indications se feront, je crois, de jour en jour plus nombreuses et plus étendues.

Le principe de l'anesthésie rachidienne est aujourd'hui connue de tous et il est en train de se vulgariser beaucoup. Quelle est donc la substance à employer pour retirer de cette méthode le plus de bénéfices possible ?

La cocaïne fut, en date, la première employée. A l'heure actuelle, on peut dire qu'elle a été abandonnée de tous et seul, je crois, le D^r Le Filliâtre opère en France avec cette substance. La stovaine a succédé dans la faveur du public à la cocaïne.

Moins toxique que cette dernière, une fois et demie environ, n'étant pas vaso-constrictive comme elle, son emploi dans l'anesthésie locale se répandit vite et l'anesthésie lombaire suivit le même mouvement.

Actuellement la stovaïne est de plus en plus abandonnée mais conserve encore ses partisans convaincus, comme le professeur Jonnesco : et je dois dire que toutes les observations de ce travail se rapportent à la rachistovainisation.

Comme la cocaïne, la stovaïne fut chargée de méfaits et rendue responsable d'accidents plus ou moins sérieux. Elle a été remplacée par d'autres produits tels que la tropacocaïne et surtout la novocaïne. Celle-ci est de plus en plus en faveur et les chirurgiens qui actuellement emploient l'anesthésie lombaire ont presque tous recours à cette dernière substance dont l'emploi est plus général et tend à se substituer à l'emploi de la stovaïne.

Nous étudierons plus spécialement celle-ci dont nous connaissons l'usage et qui ne nous a jamais donné de déboire sérieux depuis que nous la voyons employer dans tous les cas où l'anesthésie lombaire peut s'employer.

Titre de la solution. — La solution qui nous a servi est une solution à 10 o/o ordinaire, préparée par le pharmacien à petites doses et stérilisée au moment de l'emploi. L'adjonction de substances telles que l'adrénaline et la strychnine n'a jamais été pratiquée par nous; c'est donc, comme on le voit, une technique très commode et une solution facile à se procurer.

La novocaïne que l'on emploie beaucoup à l'heure actuelle, comme nous l'avons déjà dit, est utilisée en solution à 4 o/o.

Dose. — Les doses à injecter varient suivant les opérations que l'on doit pratiquer, comme aussi suivant le sujet. Un adulte sain, vigoureux demande plus de stovaïne qu'une femme débilitée ou qu'un vieillard.

Pour l'un comme pour l'autre médicament, la dose moyenne est de 6 centigrammes : mais ce n'est là qu'une moyenne.

On emploie couramment des doses moins fortes, 3 à 4 centigrammes, ou des doses un peu plus fortes comme 7 ou 8.

La dose varie suivant le siège de l'opération et 3 à 4 centigrammes suffisent pour la région ano-périnéale, hémorroïdes, fissure et fistule anales, etc., et pour le membre inférieur. Pour les hernies, varicocèles, épидидymectomies, curettages utérins, etc., il faut 6 et exceptionnellement 8 centigrammes.

L'expérience a montré qu'il y avait danger à dépasser cette dose : car la stovaïne a donné des accidents, immédiats ou tardifs, par un défaut de technique qui a été souvent une exagération de la dose, sous le prétexte qu'il fallait faire remonter l'anesthésie un peu plus haut ou qu'on pensait, pour une raison quelconque, qu'une dose moyenne serait insuffisante.

Qu'il nous soit permis d'ajouter ici que la dose doit varier avec l'état général du malade. L'anesthésie lombaire étant mieux tolérée par les personnes âgées ou par les malades affaiblis, on a souvent profité de cet état de choses pour leur injecter une

dose d'anesthésique qui n'aurait pas été sans inconvénients donnée à un adulte sain et robuste. Et le tableau dressé par Chambard dans sa thèse est instructif à ce point de vue : il y a réuni différents cas de mort ou de collapsus grave. Sur 24 cas où l'âge est indiqué nous en trouvons 4 où les malades ont plus de soixante ans et 10 où ils ont dépassé soixante-dix ans.

Il semblerait donc, d'après ce tableau, que le grand âge et la faiblesse seraient presque une contre-indication, car dans plusieurs cas, les malades avaient perdu, avant ou pendant l'opération, une quantité assez notable de sang.

Dans presque tous ces cas on a injecté 6 à 7 centigrammes de stovaïne et dans l'un jusqu'à 10 centigrammes. Il est permis de croire qu'une dose plus modérée aurait procuré une anesthésie suffisante et qu'on n'aurait peut-être pas eu de mort à déplorer. En tout état de cause c'étaient de très mauvais cas. Aurait-on osé administrer du chloroforme à ces malades et l'anesthésie générale ne se serait-elle pas montrée plus dangereuse que l'anesthésie lombaire ? Et n'est-il pas permis de préférer celle-ci à celle-là !

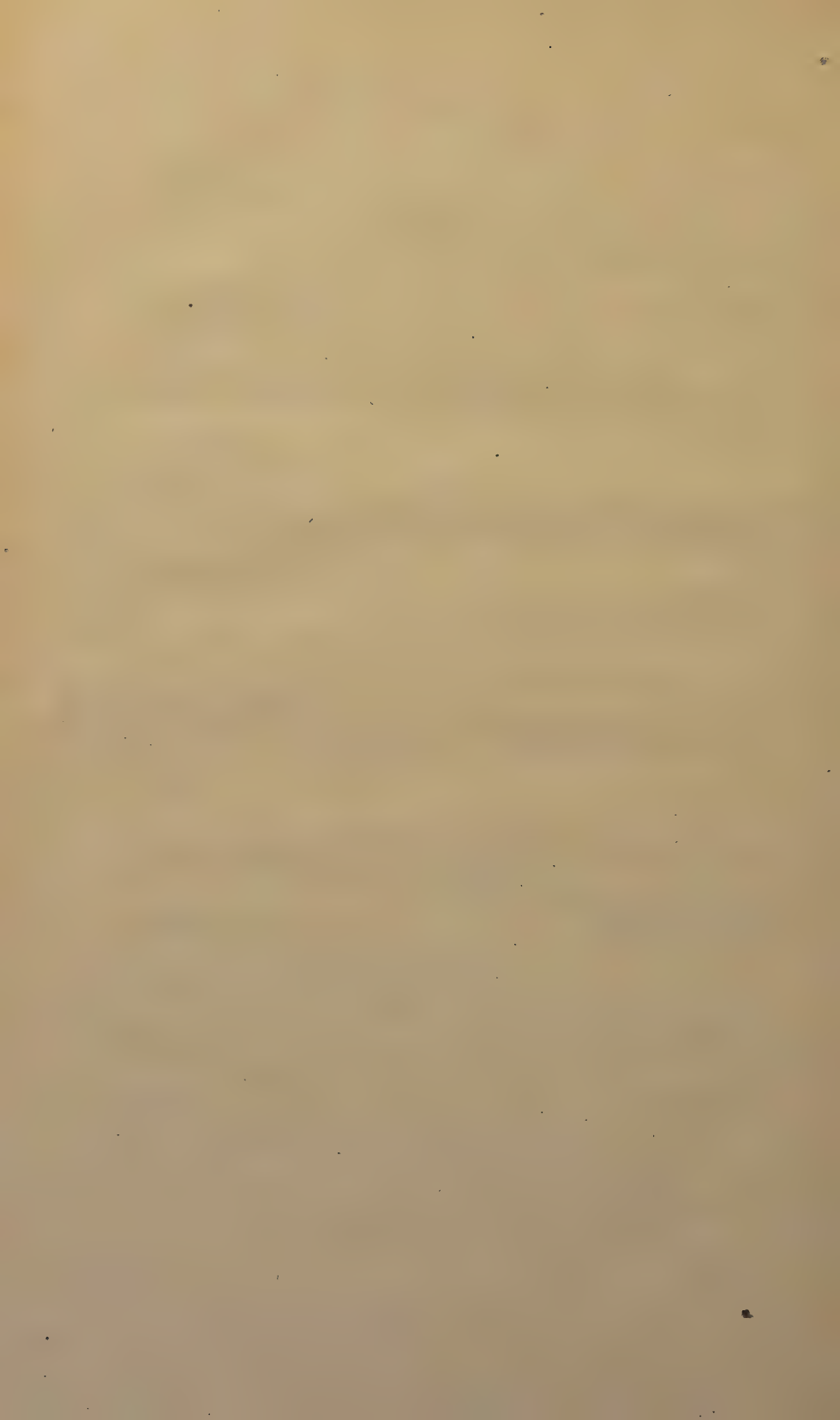
Dans des cas comme ceux que rapporte Chambard, il nous semble que 5 ou 6 centigrammes de stovaïne sont très suffisants, car s'ils ne donnent pas une anesthésie parfaite, ils peuvent au moins fournir une analgésie satisfaisante pour permettre au chirurgien d'opérer et au malade d'échapper ainsi aux dangers

du chloroforme : et ainsi il conserve tous ses moyens pour lutter contre la maladie au lieu d'en employer une partie à éliminer des toxines chloroformiques surajoutées.

Il nous a paru que l'anesthésie rachidienne ne devait pas être employée chez l'enfant. Ceux-ci sont en effet doués d'un système nerveux très impressionnable qui peut rendre l'anesthésie insuffisante par peur de souffrir, ou exagérer les sensations tactiles non douloureuses au point de les rendre insupportables. Chez l'enfant l'anesthésie générale est préférable parce qu'elle est très bien supportée par un organisme neuf et qu'elle supprime l'appréhension. Ceux qui emploient l'anesthésie lombaire chez les enfants, et ils ne sont pas très nombreux, ne le font qu'à dose modérée et Jonnesco se contente de 1 à 4 centigrammes suivant l'âge.

Chez les vieillards ou les individus affaiblis ou très déprimés il est bon de ne donner qu'une dose moyenne et l'on s'exposerait à des accidents en atteignant 7 ou 8 centigrammes.

Cette question de dose est une des plus délicates à résoudre. En effet, tandis que dans l'anesthésie par inhalations on donne au fur et à mesure des besoins une quantité plus ou moins forte, dans l'anesthésie rachidienne au contraire il faut administrer, en une seule fois et par avance, la dose suffisante d'anesthésique. Aussi ce point-là doit-il réclamer toute l'attention du chirurgien.



CHAPITRE II

TECHNIQUE

La technique de l'anesthésie lombaire a été maintes fois décrite et nous ne ferons que l'indiquer rapidement. Celle que nous allons donner et que nous avons suivie est la plus simple et a été réglée par MM. Tuffier et Chaput.

Matériel. — Les instruments nécessaires sont peu nombreux, mais il est bon de les avoir en double pour éviter des surprises au dernier moment. Il va sans dire que tout ce petit matériel opératoire doit être soigneusement stérilisé.

Pour pénétrer dans le canal rachidien rien ne vaut l'aiguille à ponction lombaire de Tuffier, en platine iridié à biseau court, et munie d'un mandrin dont nous verrons plus tard l'utilité. Certains emploient l'aiguille à biseau long avec trou latéral: c'est une question de préférence personnelle.

La seringue sera en verre bien graduée et bien calibrée, la seringue à injections hypodermiques est très usitée. On se sert d'un verre gradué pour recueillir le liquide céphalo-rachidien.

La stovaïne sera préparée en ampoules ou en un petit flacon à large goulot.

Il est bon d'avoir à sa disposition une ampoule de caféine à 20 o/o, et dans notre pratique nous l'employons régulièrement.

Position du malade. — La position du malade est maintenant classique. On le fait asseoir sur le bord de la table d'opération, les pieds appuyant sur un tabouret et les coudes appuyés sur les genoux. La tête doit être baissée fortement et la colonne vertébrale courbée dans la position dite « du gros dos », de manière que les apophyses épineuses fassent saillie le plus possible en arrière.

Ponction. — On fait la toilette de la région lombaire comme celle du champ opératoire : savonnage, alcool, éther. Le simple badigeonnage à la teinture d'iode est plus rapide et donne des résultats excellents. Le malade placé dans la position convenable, on munit la seringue de l'aiguille et l'on prend dans l'ampoule ou dans le flacon un peu plus que la quantité nécessaire de stovaïne : on purge d'air la seringue et on retire l'aiguille. C'est avec celle-ci seule que l'on va ponctionner le malade.

Il est bon que le patient soit prévenu qu'il va sentir une piqûre, mais qu'il ne faut pas bouger. On repère les apophyses épineuses et les espaces qui les séparent : on ponctionne entre deux apophyses soit sur la ligne médiane, soit latéralement, suivant que l'on pense pouvoir mieux passer au milieu ou sur les côtés. La ponction se fait dans le deuxième ou troi-

sième espace lombaire ou dans le quatrième, plus facile à repérer puisqu'il correspond à la ligne horizontale passant par les crêtes iliaques postérieures.

La ponction faite, on est averti que l'on est dans le canal rachidien par l'issue du liquide céphalo-rachidien. Il coule goutte à goutte ou en jet. Le Filiâtre conseille d'en retirer assez et Chaput en retire 10 centimètres cubes. Dans notre technique nous en avons retiré 8 à 10 centimètres cubes à partir du moment où il coule goutte à goutte.

La seringue est alors adaptée à l'aiguille et l'on aspire le liquide pour opérer dans le corps de la seringue le mélange avec la stovaïne. Ce mélange prend une teinte laiteuse par formation d'un précipité blanc très léger. L'injection est poussée lentement et l'on retire brusquement l'aiguille. Il n'est pas besoin de tamponner au collodion.

Dès que l'injection est terminée nous faisons aussitôt coucher le malade sur la table d'opération la tête et les épaules un peu relevées par un coussin plat. A ce moment-là il est bon de donner une injection de caféine pour combattre dans une certaine mesure la dépression causée par la stovaïne.

Incidents de la ponction. — Il faut savoir cependant que même avec une technique parfaite il peut arriver que la ponction soit sans effet. Tous les auteurs relatent des insuccès. Avec un peu d'habitude on finit par passer après quelques tentatives. Chez les vieillards on rend responsable de l'échec l'ossification des ligaments jaunes ou interépineux :

nous n'avons jamais encore rencontré de cas semblables.

Si la ponction est faite en bonne place et que le liquide ne s'écoule pas, il suffit de faire passer le mandrin dans l'aiguille pour voir aussitôt se rétablir sa perméabilité.

Si quelques gouttes de sang s'écoulent suivies de liquide céphalo-rachidien, on peut pousser l'injection.

Si le sang coule seul, il faut recommencer ailleurs. Le point essentiel est de ne jamais pousser l'injection d'anesthésique que si le liquide céphalo-rachidien a coulé franchement : on pourrait injecter hors du sac dural ou, ce qui serait pire, dans une racine.

Quand le malade ne peut pas prendre la position du « gros dos » que nous venons de décrire, il est loisible au chirurgien de faire la ponction dans le décubitus latéral. Elle est moins facile à cause de la saillie moins forte des apophyses épineuses. Quelques chirurgiens, Dujarier par exemple, font coucher le malade sur le côté à opérer pour que l'anesthésie soit prépondérante de ce côté-là : mais cet effet est inconstant.

Certains ayant adopté l'anesthésie lombaire font placer le malade aussitôt l'injection faite dans la position déclive pour que, l'anesthésique diffusant dans le liquide céphalo-rachidien, l'anesthésie remonte plus haut. Trop précoce, cette position de Trendelenburg nous paraît dangereuse et beaucoup de chirurgiens ont abandonné cette pratique qui donnait des accidents graves et à laquelle Michelson

attribue trois cas de mort. Au contraire, quelque temps après l'injection, vingt minutes par exemple, la position déclive, loin de causer des alertes, est un excellent moyen de lutter contre les troubles bulbaires et le collapsus menaçant, et Violet et Fischer l'ont préconisée.

Anesthésie normale. — La marche de l'anesthésie normale est connue de tous et nous y insisterons peu. Au bout de quelques minutes le malade sent des fourmillements dans les jambes : puis elles s'engourdissent peu à peu et l'anesthésie s'installe en moyenne dix minutes après l'injection, d'après Milenouchkine. La limite supérieure de l'insensibilité varie avec la hauteur de l'injection, la dose, la position donnée au malade et aussi la susceptibilité individuelle.

Tous les modes de la sensibilité sont abolis : seule la sensibilité tactile persiste et le malade doit être averti qu'il continuera de percevoir un contact non douloureux. La sensibilité est abolie de même que la sensibilité osseuse et articulaire.

La paralysie s'installe en même temps que l'anesthésie. La stovaïne est très paralysante, de là son utilité pour l'opérateur dans les cas où il aura à vaincre la contraction des muscles : dilatation anale, réduction de fracture ou de luxation, etc.

L'anesthésie persiste environ une heure, mais ceci n'est qu'une moyenne. Il est des cas où elle continue plus longtemps et tous les observateurs citent des faits où elle a duré plus de deux heures ;

il ne nous a pas été donné de noter une pareille durée d'anesthésie.

La sensibilité revient ensuite progressivement de haut en bas.

On doit cependant admettre des ratés d'anesthésie : ils sont causés par des individus rebelles à ce mode d'anesthésie. C'est une idiosyncrasie que rien ne peut faire prévoir. Mais le plus souvent ce sont des nerveux excités ou des dégénérés alcooliques qui exagèrent leurs sensations et « cherchent en quelque sorte la douleur ».

CHAPITRE III

INCIDENTS OU ACCIDENTS

L'anesthésie manque très rarement. Un peu plus souvent elle est incomplète, et cela malgré la régularité de la ponction. Ou bien très suffisante au début, elle cesse plus rapidement que d'habitude. Voici quelques cas observés par nous. On y trouvera d'autres incidents ou accidents d'anesthésie que nous étudierons tout à l'heure mais que nous ne pouvons pas séparer de l'observation pour ne pas tronquer celle-ci

OBS. I, communiquée par le D^r David. — C..., Narbonne, cinquante ans. Cancer de la verge. Homme petit et très gras. Émasculatation totale. Stovaïne lombaire 7 centigrammes.

L'anesthésie dure une demi-heure environ puis la sensibilité revient, on est obligé de donner du chloroforme pour terminer l'opération. Pas d'accidents consécutifs.

OBS. II, *idem*. — S..., Saint-Marcel, trente-huit ans. Varicocele. Stovaïne lombaire 7 centigrammes. Anesthésie incomplète, pas d'accidents.

OBS. III, *idem*. — P..., Narbonne, quarante-six ans. Hernie crurale étranglée. Stovaïne lombaire 8 centigrammes.

Anesthésie incomplète. Le malade éprouve de la douleur pendant toute l'opération.

Suites. — Maux de reins et de tête légers. Pas de température. Fourmillements dans la jambe gauche qui durent pendant une huitaine de jours et disparaissent.

OBS. IV, *idem*. — T..., Sigean, trente-huit ans. Hernie inguinale ; cure radiale. Stovaïne lombaire 9 centigrammes.

L'anesthésie est insuffisante, presque nulle, et le malade réclame qu'on l'endorme. Chloroforme.

OBS. V, *idem*. — B..., Saint-Couat d'Aude, trente-huit ans. Hernie inguinale directe, cure radicale. Sujet très gros.

Hernie épiploïque adhérente. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Anesthésie insuffisante. La *stovaïne locale* permet d'achever une opération qui fut très pénible. Le malade pousse ; vomissements, pâleur de la face, sueurs abondantes.

Pas d'accidents consécutifs.

OBS. VI, prise à l'hôpital de Narbonne. — A. V..., trente-cinq ans. Hernie inguinale directe. Stovaïne 6 centigrammes. Anesthésie incomplète. Le soir température 39 degrés, le lendemain matin 37° 8, le soir 38° 8, puis retour en lysis à la normale. Rétention d'urine ayant duré quatorze jours : guérie le quinzième spontanément.

OBS. VII, *idem*. — J. N..., quarante ans. Hernie inguinale. Stovaïne 6 centigrammes. Anesthésie incomplète. Tempéra-

ture 38° 9 le soir, le lendemain 37° 5 et 37° 8, puis retour à la normale. Céphalée violente pendant trente-six heures.

Obs. VIII. *idem*.—J. P., quarante-sept ans. Hernie double inguinale, première opération. Stovaïne 6 centigrammes. Céphalée le soir. Température 38° 2, elle se maintient à 37° 8 le deuxième jour pour tomber à 37° 4 le soir du troisième jour.

Deuxième opération quinze jours après. Stovaïne 6 centigrammes. L'anesthésie est incomplète. Température 39° 1. Elle revient brusquement à la normale le lendemain matin. Le malade urine seul quatre heures après l'opération.

Obs. IX. *idem*.—S. V., cinquante-sept ans. Hernie inguinale double. Première opération : stovaïne 6 centigrammes. Anesthésie parfaite. Pas d'incidents. Deux mois après deuxième opération. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Anesthésie incomplète : le malade se plaint pendant l'opération. Céphalée violente et maux de reins pendant trente-six heures. Température 38° 2 le soir. Elle se maintient à 37° 8 pendant trente-six heures et retombe à la normale brusquement.

Chez le malade de l'observation VIII deux cures radicales furent faites à quinze jours de distance le 13 et le 28 avril 1911. La première fois l'anesthésie fut complète, la seconde fois elle fut insuffisante malgré la régularité de la ponction.

Un second malade (obs. IX) a été opéré à deux mois d'intervalle par la même méthode de stovaïne

lombaire. La deuxième fois l'anesthésie fut moins bonne.

Je sais bien que l'accoutumance est niée par nombre d'auteurs mais ces deux cas nous ont frappé.

Les accidents dus à l'anesthésie lombaire doivent être classés en plusieurs catégories : ceux qui arrivent pendant la ponction, ceux qui surviennent immédiatement après, pendant l'opération ou avant, et les accidents tardifs qui apparaissent, soit peu de temps après l'acte opératoire, soit plusieurs heures ou même plusieurs jours après.

Les accidents dus à la ponction sont ceux que l'on rencontre quand on fait une simple ponction lombaire : car, en somme, l'acte opératoire de l'anesthésie lombaire n'en diffère que par l'injection de l'anesthésique dans le cul-de-sac rachidien. La ponction blanche, la ponction hémorragique et l'échec pur et simple ont été indiqués plus haut et sont notés dans tous les traités de petite chirurgie au chapitre de la ponction lombaire. Aussi bien ce ne sont que des incidents et nous les laisserons de côté.

Accidents immédiats. — Les accidents dus à l'anesthésie lombaire proprement dite peuvent survenir quelque temps après ou aussitôt après la ponction, c'est-à-dire pendant que le chirurgien pratique l'opération.

Vaso-constriction. — Le plus fréquent parmi ceux-ci est la vaso-constriction céphalique. La pâleur et les sueurs froides sont courantes de même que l'état

nauséeux accompagné d'un peu d'angoisse. On peut dire que c'est presque la règle et il ne faut guères s'en préoccuper. Ils peuvent manquer totalement ou au contraire s'exagérer. Dans ce dernier cas, il faut prendre ses précautions. Une injection de caféine de 20 à 40 centigrammes rend beaucoup de services, et dans notre technique nous faisons délibérément précéder l'opération d'une injection hypodermique de caféine aussitôt que le malade a subi l'injection intra-rachidienne de stovaïne et avant que le chirurgien commence son œuvre. Peut-être avons-nous dû à cette pratique d'avoir peu de collapsus graves.

Dans un cas nous relevons une syncope chez un malade cachectique âgé de soixante-dix-neuf ans et opéré en ville.

Obs. X, communiquée par le Dr David. — R..., Narbonne, soixante-dix-neuf ans. Cancer cutané sur une cicatrice ancienne d'ostéomyélite. Amputation de la cuisse. Stovaïne lombaire 8 centigrammes. Après avoir mis le garrot et avant le commencement de l'opération, syncope. Perte de connaissance, pouls filiforme.

Injectons de caféine et de spartéine : respiration artificielle.

Le malade revient à lui et l'on peut faire l'opération.

Pas d'accidents, mais un mois après léger ictus avec hémiparésie.

Dans un deuxième cas il s'agit d'un homme de trente-quatre ans atteint de gangrène du membre

inférieur avec une température variant de 40 à 41 degrés.

OBS. XI, communiquée par le Dr David. — T... Argelliers, trente-quatre ans.

Fracture compliquée de l'extrémité inférieure du fémur.

Compression de la veine poplitée. Gangrène du membre inférieur. Température 40 à 41 degrés. L'état est excessivement grave et le malade délire. Stovaïne lombaire 8 centigrammes.

A la fin de l'opération, état syncopal avec pouls filiforme petit : mais la perte de connaissance n'est pas complète.

Injections de caféine, d'huile camphrée, d'éther.

Le malade revient à lui et guérit très bien.

Et le Dr David qui a opéré ajoute à cette observation : « Le malade était dans un tel état de débilité qu'on peut dire sans exagérer qu'il aurait succombé s'il avait fallu donner du chloroforme. »

Un autre cas de syncope a été noté chez un malade de soixante-seize ans opéré d'une hernie crurale étranglée.

OBS. XII, communiquée par le Dr David. — B..., Lézignan, soixante-seize ans.

Hernie crurale étranglée. Stovaïne lombaire 8 centigrammes.

Bonne anesthésie. A la fin, après le pansement, syncope, pâleur, pouls petit, fuyant. Caféine et respiration artificielle. Le malade revient à elle.

Rétention d'urine obligeant à sonder plusieurs fois la malade.

Par la suite elle ne réclamait jamais le bassin et urinait dans son lit, allant à la selle de la même façon,

Mort deux mois après : la plaie était cicatrisée normalement au huitième jour. Malade dans l'enfance.

Ces observations comportent des accidents tardifs sur lesquels nous reviendrons. Dans le dernier cas la syncope n'est survenue qu'à la fin, au moment du pansement : peut-être avait-on trop remué la malade.

Dans ces trois observations nous voyons que la caféine et la spartéine nous ont rendu de précieux services.

Vomissements. — Les vomissements sont notés par quantité de statistiques. Ils ne sont que l'exagération de l'état nauséeux que nous avons signalé comme habituel. Nous les avons observés une fois. Il est à noter qu'ils sont plus fréquents quand on opère sur des régions où l'on est exposé à tirailler des viscères : hernies où l'on opère des tractions sur le cordon, hernies avec adhérences, etc.

L'observation que nous avons rapportée plus haut et qui porte le n° 5 en est un exemple. L'opération fut très pénible et en raison des adhérences épiploïques on fut obligé d'opérer des tiraillements sur l'intestin.

Relâchement du sphincter anal. — Le relâchement du sphincter anal n'a pas été noté dans nos observa-

tions : ce n'est pas cependant un incident rare et les statistiques le signalent dans 1 à 3 o/o des cas. Mais dans la technique employée ici je dois signaler un point de détail qui a son importance. Les malades qui doivent subir l'anesthésie lombaire sont purgés la veille de l'opération comme si l'on devait employer le chloroforme. C'est une précaution utile car on peut quelquefois être contraint d'en arriver à l'anesthésie par inhalations dans les cas où l'anesthésie lombaire est trop insuffisante pour l'un quelconque des motifs cités plus haut (obs. I et IV).

Paralysie respiratoire. — La paralysie respiratoire est notée par nombre d'auteurs. Nous n'en avons vu aucun cas, mais son existence ne peut être mise en doute : c'est un accident fort grave auquel on remédie dans la mesure du possible en employant la respiration artificielle.

Collapsus. — Le collapsus non mortel a été vu par nous plusieurs fois et nous en avons rapporté 3 observations (obs. X, XI, XII). Aucun cas de mort n'a été noté dans les nombreuses anesthésies que nous avons pratiquées ou vu pratiquer.

Accidents tardifs. — Les accidents tardifs se produisent après l'anesthésie opératoire ou même ils peuvent survenir alors que l'anesthésie a disparu pendant un certain temps.

Nous rapportons ici une série d'observations où ces accidents ont apparu et où quelquefois ils se sont accumulés chez un même malade.

OBS. XIII, prise à l'hôpital de Narbonne. — B. D..., vingt-sept ans. Hernie inguinale. Cure radicale. Stovaïne 6 centigrammes. Le soir de l'opération la température est de $37^{\circ}6$. Elle revient de suite à la normale. Pas de céphalée, mais rachialgie violente pendant trente-six heures. Rétention d'urine pendant quatre jours. Il a fallu sonder le malade. Au cinquième jour il urine seul. Pas d'incidents ultérieurs.

OBS. XIV, *id.* — L. P..., cinquante et un ans. Epididymectomie. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Température $37^{\circ}8$ le soir. La température se maintient à ce chiffre jusqu'au soir du quatrième jour où elle tombe à $36^{\circ}2$. Céphalée violente pendant trente-six heures. Rétention d'urine le quatrième jour à midi jusqu'au sixième jour à 9 heures du matin.

OBS. XV, *id.* — L. V..., vingt-trois ans. Hernie inguinale droite. Cure radicale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Le soir température $37^{\circ}9$, le lendemain $37^{\circ}2$. Rétention d'urine de trente-six heures apparaissant au matin du quatrième jour et disparaissant le cinquième jour à 9 heures du soir.

OBS. XVI, *id.* — J. C..., trente-quatre ans. Hernie inguinale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Le soir température $38^{\circ}1$, le lendemain $36^{\circ}3$ et le soir $37^{\circ}7$. Puis retour à la normale. Le malade urine seul cinq heures après. Céphalée violente pendant une heure.

OBS. XVII, *id.* — J. C..., soixante et un ans. Hernie inguinale : cure radicale à la stovaïne lombaire 6 centigrammes. Le soir température $38^{\circ}2$. Chute en lysis et retour à la normale le troisième jour.

OBS. XVIII, *id.* — A. D..., quarante-huit ans. Épididymectomie. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Le soir température 38°3. Retour à la normale le lendemain.

OBS. XIX, *id.* — P. D..., trente-six ans. Hernie inguinale. Cure radicale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Température le soir 38°2. Retour à la normale le lendemain.

OBS. XX, *id.* — J. C..., trente-neuf ans. Hernie inguinale : cure radicale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Température le soir 39°1. Le lendemain matin 37°7 et le soir 38°5 puis chute brusque à la normale. Rétention d'urine pendant trois jours.

OBS. XXI, *id.* — J. S..., vingt-neuf ans. Hernie inguinale. Cure radicale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Le soir température 39°4. Chute brusque le lendemain matin 36°8. Céphalée très violente le soir. Rétention d'urine pendant quarante-huit heures.

OBS. XXII, *id.* — P. D..., soixante et un ans. Prostatéctomie. Stovaïne lombaire 7 centigrammes. Température le soir 39°8. Chute brusque le lendemain matin à 36 degrés. Pas d'autre incident.

OBS. XXIII communiquée par le Dr David. — M. C..., Armissan, soixante ans. Hernie inguinale étranglée. Stovaïne lombaire 8 centigrammes. Très bonne anesthésie, pas d'accident; mais maux de reins et mal à la tête le premier jour.

OBS. XXIV, *id.* — J. C..., Salles, quarante-huit ans. Uréthrotomie interne avec réfection du méat excessivement

étroit. Stovaïne lombaire 5 centigrammes. Anesthésie très bonne. Maux de tête violents.

OBS. XXV, *id.* — B..., Narbonne, soixante-dix-huit ans. Hernie inguinale étranglée. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Bonne anesthésie. Rétention d'urine. On est obligé de sonder le malade pendant deux jours.

OBS. XXVI, *id.* — S..., Narbonne, quarante ans. Rétrécissement de l'urèthre infranchissable. Uréthrectomie. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Anesthésie parfaite. Température le soir 39°9 le lendemain, 39°2 et 40 degrés, puis revient brusquement à la normale.

OBS. XXVII, *id.* — C..., Narbonne, trente-cinq ans. Hernie crurale, cure radicale. Stovaïne lombaire 8 centigrammes. Anesthésie très bonne, pas d'accidents. Le soir 38°5. Le lendemain retour à la normale.

OBS. XXVIII, *id.* — R..., Canet cinquante-cinq ans. Rupture de l'urèthre périnéal. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Très bonne anesthésie. Maux de reins et mal à la tête pendant quarante-huit heures.

OBS. XXIX, *id.* — B..., Villedaigne, cinquante-quatre ans. Cystocèle vaginale. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Anesthésie parfaite. Maux de reins violents et persistants plusieurs jours.

OBS. XXX, *id.* — P..., Coursan, cinquante-neuf ans. Hernie crurale étranglée. Stovaïne lombaire 8 centigrammes.

Anesthésie parfaite. Température le soir 38°5. Retour à la normale le lendemain.

OBS. XXXI, *id.* — C..., Bizanet, soixante-huit ans. Hernie crurale étranglée. Stovaïne lombaire 7 centigrammes. Anesthésie très bonne, pas d'accidents. Température le soir 38 degrés.

OBS. XXXII, *id.* — D..., Olonzac, soixante et un ans. Cancer de la vulve : ganglions inguinaux. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Bonne anesthésie. Maux de tête et de reins. Faiblesse des jambes qui a persisté assez longtemps.

OBS. XXXIII, *idem.* — B..., Narbonne, vingt-six ans. Amputation du col utérin. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Bonne anesthésie. Pâleur de la face. Sueurs. Maux de tête quatre jours.

OBS. XXXIV, *idem.* — C..., Argelliers, vingt ans. Hernie inguinale : cure radicale. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Bonne anesthésie. Le soir température 38°5.

OBS. XXXV, *idem.* — A..., Narbonne, trente-six ans. Tuberculose du genou : résection. Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Très bonne anesthésie. Très violents maux de tête pendant six jours. Pas de température.

OBS. XXXVI, *idem.* — C..., Lapalme, soixante-seize ans. Hernie crurale étranglée datant de cinq jours. Sphacèle intestinal : résection intestinale. Stovaïne lombaire 8 centigrammes. Anesthésie parfaite. Rétention d'urine. Parésie vési-

cale. Le malade urine par regorgement encore trois mois après l'opération.

OBS. XXXVII, *idem*. — G..., Coursan, cinquante et un ans. Écrasement de la jambe droite. Accident d'automobile. Amputation au lieu d'élection. Stovaïne lombaire 7 centigrammes. La malade dit sentir. Anesthésie cependant très suffisante. Maux de tête de tête trois jours. La température ne dépasse pas 38°5.

Du dépouillement de ces observations que nous venons de citer peut-être avec un peu de brièveté, il ne faudrait pas conclure que toutes les anesthésies à la stovaïne lombaire donnent de pareils accidents. Nous n'avons rapporté ici que les anesthésies anormales dans leurs suites. C'est en quelque sorte une sélection de mauvais cas qui n'est et ne peut pas être en aucune manière une statistique. Beaucoup d'autres que nous avons suivis avec soin n'ont rien présenté de particulier et c'est pourquoi ils ne sont pas relatés ici : leur énumération aurait été fastidieuse et monotone.

Les *vomissements* sont considérés comme rares à cette période.

Hyperthermie. — Mais l'hyperthermie est très fréquente et nous la trouvons indiquée dans plusieurs de nos observations. La température s'élève souvent le jour même de l'opération. Cette ascension thermique varie beaucoup d'importance, de 37°6 (obs. XIII) à 39°9 (obs. XXII), quelle que soit la dose employée.

Elle ne dure ordinairement que quelques heures : le plus souvent elle est indépendante de toute complication et n'influe jamais sur les suites opératoires. La défervescence est brusque presque toujours, rarement en lysis.

Dans presque toutes nos observations prises à l'hôpital qui sont, comme nous l'avons dit, marquées par des incidents, nous relevons cette hyperthermie. Il faut que le chirurgien en soit d'avance prévenu et surtout qu'il n'oublie pas de prévenir le malade, ou tout au moins son entourage, qu'il peut se produire un mouvement fébrile sans influence sur la bonne marche des suites opératoires. C'est un symptôme objectif qui frappe beaucoup et qu'il est bon d'avoir pronostiqué. Les observations que nous rapportons signalent cette hyperthermie et dans aucun cas, il ne s'est produit de suppuration.

La cause de cette ascension de la courbe thermique nous paraît être une méningite aseptique de plus ou moins d'intensité. Et ceci nous amène à parler d'autres symptômes très fréquents aussi et plus pénibles pour le malade : nous voulons parler de la céphalée et de la rachialgie.

Céphalée, rachialgie. — Dans plusieurs cas que nous rapportons, l'un ou l'autre de ces deux accidents va de pair avec l'hyperthermie, et quelquefois aussi la violence de la céphalée et de la rachialgie est parallèle à la courbe de la température et décroît avec elle. La céphalée débute peu après l'opération et dure de une heure à trente-six heures. Elle est

intense, gravative, mais on l'atténue par l'application de compresses froides sur le front. Elle est surtout frontale et n'a jamais, dans aucun de nos cas, occasionné de vomissements.

Il semble bien que la céphalée soit due aussi à la méningite aseptique décrite par Aubourg et produite par l'injection de l'anesthésique dans le liquide céphalo-rachidien. Il est probable aussi que l'hypertension joue un rôle dans cette céphalée : car, dans nombre d'observations rapportées par les auteurs, la ponction lombaire diminuant cette tension a été suivie d'abord d'un grand bien-être, ensuite de la guérison de ce symptôme. Dans certains cas où cette céphalée est terrible, violente, gravative et dure assez longtemps, il est indiqué de pratiquer une ponction lombaire. Nous n'avons pas observé de cas analogue et jamais la violence de cet accident n'a nécessité une ponction.

Est-ce parce que la quantité de liquide par nous évacuée est plus grande ? ou bien avons-nous été particulièrement heureux dans les résultats que nous citons ? Je l'ignore ; mais le fait vaut la peine d'être signalé. Et d'ailleurs nous sommes sur ce point en accord complet avec Le Filliâtre qui a beaucoup insisté, dès le début de la pratique de l'anesthésie lombaire, sur l'hypertension rachidienne consécutive.

Rétention d'urine. — Dans cette série d'observations on trouvera la rétention d'urine plusieurs fois indiquée. C'est en effet une complication qui ne

manque pas d'une certaine fréquence. Tantôt elle apparaît le jour même de l'opération (obs. XIII, VI, XX, XXI), tantôt au bout de plusieurs jours (obs. XIV). Dans l'observation XV elle débute après l'opération (6 avril 1911) et dura trente-six heures. Le 8 avril le malade urine seul : puis la rétention reparait le 9 avril et dure jusqu'au 10 avril à 9 heures du soir.

La durée de cette rétention est très variable : trente-six heures (obs. XV), quarante-huit heures (obs. XIV et XXI), trois jours (obs. XX), quatre jours (obs. XIII), quinze jours (obs. VI). Elle a toujours guéri spontanément.

Dans un seul cas (obs. XXXVI), il y a eu de la parésie vésicale et le malade âgé de soixante-seize ans urinait par regorgement encore trois mois après l'opération. Chez plusieurs femmes dont l'observation n'a pas été rapportée ici parce qu'incomplète elle a duré pendant tout le temps du séjour au lit pour disparaître dès que la malade se levait. Jamais, sauf le cas que nous avons cité, les fonctions urinaires n'ont éprouvé d'altération consécutive.

Céphalée, rachialgie, hyperthermie, rétention d'urine, tels sont les accidents que nous avons vu le plus souvent apparaître après la rachistovainisation. Comme on peut s'en rendre compte, ils ont été en somme assez bénins, encore qu'on puisse tenir pour incommode une rétention d'urine de quelque durée. Il ne nous a jamais été donné d'observer des accidents rapportés par quelques auteurs et notamment cités par Chambard. Nous n'avons jamais

assisté à des crises épileptiformes, ni à des troubles psychiques, ni à des troubles trophiques.

Par contre il nous a été donné de noter deux cas de troubles paralytiques, mais très légers. Dans l'un (obs. XXXII) la faiblesse des jambes a persisté assez longtemps, dans l'autre (obs. III) il y a eu de simples fourmillements dans la jambe gauche qui n'ont duré qu'une huitaine de jours.

Quant aux paralysies oculaires nous n'en avons jamais observé, non plus qu'aucun cas de mort.

Quels enseignements pouvons-nous tirer de cette série d'observations où sont cités comme à plaisir tous les incidents d'anesthésie ? A ne s'en tenir qu'à l'exposé que nous en avons fourni, c'est une méthode déplorable qui ne donne que des déboires. Telle n'est pas notre opinion. Si nous avons accumulé les mauvais cas, vous avons passé sous réserves bien des anesthésies qui ne nous ont occasionné aucun tracas. Et c'est pourquoi nous tenons à mettre en garde contre la tendance trop pessimiste de ceux qui, lisant ce travail, seraient tentés de repousser une pareille méthode. Nous n'avons observé depuis plus de quatre ans aucun accident grave : au contraire beaucoup d'anesthésies nous ont donné entière satisfaction. Et c'est pourquoi nous croyons très sincèrement que l'anesthésie lombaire à la stovaine peut et doit rendre des services. Nous sommes sans parti pris aucun puisque nous venons d'exposer avec quelques détails les ennuis qu'elle peut occasionner.

Mais nous devons citer des observations prises

dans la clientèle particulière et qui sont favorables à la méthode.

OBS. XXXVIII, communiquée par le D^r David. — D..., Narbonne, trente-cinq ans. Hernie inguinale : cure radicale. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Excellente anesthésie, pas d'accidents.

OBS. XXXIX, *id.* — G..., Narbonne, dix-neuf ans. Hernie inguinale : cure radicale. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Excellente anesthésie, pas d'incidents.

OBS. XL, *id.* — M..., Bages, cinquante-cinq ans. Fracture de la rotule. Suture Stovaïne lombaire 6 centigrammes. Bonne anesthésie, pas d'accidents.

OBS. XLI, *id.* — S..., Agel, quatre-vingt-deux ans. Hernie crurale étranglée. Stovaïne lombaire 7 centigrammes. Anesthésie très complète, pas d'accidents.

OBS. XLII, *id.* — R..., Vinassan, cinquante ans. Hernie inguinale étranglée. Stovaïne lombaire 9 centigrammes. Anesthésie parfaite, pas d'accidents.

OBS. XLIII, *id.* — S..., Saint-Marcel, trente-huit ans. Varicocele, Stovaïne lombaire 7 centigrammes. Anesthésie très suffisante, pas d'accidents.

OBS. XLIV, *id.* — B..., Fitou, cinquante-neuf ans. Fistules multiples de l'anus. Stovaïne lombaire 5 centigrammes. Très bonne anesthésie, pas d'accidents.

Obs. XLV, *id.* — V..., Ornaïsons, quarante-deux. Fistule de l'anus. Stovaïne lombaire 5 centigrammes. Anesthésie très bonne, pas d'accidents.

Obs. XLVI, *id.* — M..., Lézignan, quarante ans. Hernie inguinale étranglée intra-pariétale avec ectopie testiculaire. Stovaïne lombaire 10 centigrammes. Anesthésie parfaite, pas d'accidents.

Ces quelques observations suffisent pour se convaincre de l'utilité de la méthode dans bien des cas et la multiplication des exemples ne serait pas à notre avis, un argument de plus.

CHAPITRE IV

INDICATIONS

Opérations sous-ombilicales. — Un premier principe, négatif si je puis ainsi dire, est celui-ci : ne pas utiliser l'anesthésie lombaire à la stovaine dans les opérations qui dépassent l'ombilic. Le domaine est assurément restreint, mais la chirurgie courante trouve encore à s'exercer beaucoup dans les limites que nous lui avons assignées.

La raison pour laquelle nous croyons — à notre humble avis — que l'anesthésie lombaire n'est pas très pratique dans les opérations sous-ombilicales a été sous-entendue par nous quand nous avons signalé les accidents que l'on peut imputer à l'anesthésie lombaire. Les opérations sus-ombilicales sont presque toutes des opérations sur les viscères : nous avons vu que malgré la bonne marche de l'anesthésie, malgré l'insensibilité à la douleur de la peau et des viscères, il se produit, au moment où l'on exerce sur ceux-ci des traillements, une tendance aux syncopes. Et nous avons noté que, dans de simples hernies, la douleur, les nausées, l'angoisse apparaissaient plus fortes au moment où l'on tentait de libérer le cor-

don, ou quand on dégageait une anse intestinale de ses adhérences. C'est que l'anesthésie lombaire est une anesthésie segmentaire et que seul le territoire au-dessous de la ponction doit être considéré comme insensibilisé. Or l'innervation des viscères se fait aussi par les splanchniques grand et petit et par les pneumogastriques, bien en dehors de la zone d'action de la stovaïne. Ils sont donc un peu sensibles et les tiraillements qu'on leur fait subir ne font qu'augmenter les dangers de l'opération.

Une autre considération sur laquelle nous avons déjà insisté est que dans presque toutes les interventions abdominales, la position de Trendelenburg est usitée d'une façon précoce. Nous avons vu que si cette position était excellente pour combattre la tendance au collapsus, employée vingt minutes après l'injection de stovaïne, elle est, au contraire, pleine de dangers usitée dès le début de l'opération.

De plus, dans ces cas, le chirurgien a besoin que la malade ne pousse pas. Si l'anesthésie est incomplète — et nous avons vu qu'elle peut l'être malgré les précautions prises — le malade sera inquiet, troublé, et gênera l'opérateur. Je n'ignore pas que les auteurs ont vanté « le silence abdominal » dans les anesthésies lombaires. Il est certain que leur témoignage ne saurait être mis en doute.

Mais il faudrait qu'il en fût ainsi dans tous les cas. Et s'il est facile, à l'hôpital, de donner un peu de chloroforme ou de continuer l'opération à l'anesthésie locale et malgré les gémissements du malade, une

telle pratique ne sera que fort peu appréciée en ville où l'entourage de l'opéré surveille avec angoisse tous les cris et toutes les phases de l'opération à travers les portes.

Pour ces deux raisons — tiraillements des viscères et position déclive — nous avons rejeté l'anesthésie lombaire en principe, dans les opérations sus-ombilicales. Ceci n'est pas une règle que nous établissons rigoureusement mais simplement l'exposé de la conduite que nous avons vu tenir. Tout en usant du nouveau procédé d'anesthésie nous l'avons fait avec une grande circonspection et peut-être un peu de timidité. Je n'hésite pas à dire aussi que si le cas se présentait de faire une laparotomie sous-ombilicale chez un sujet débilité, nous la ferions malgré les considérations émises ci-dessus, car, si l'anesthésie par inhalations devient dangereuse, la rachistovainisation est un risque à courir pour sauver la vie d'un malade.

Opérations possibles. — « Les discussions sur les avantages et les inconvénients de l'anesthésie lombaire en général ne signifient pas grand'chose et n'ont aucune portée pratique. Ce qui est important c'est de s'adapter aux cas particuliers et de choisir l'anesthésique qui paraît le moins dangereux dans chaque cas. Une propriété d'un mode d'anesthésie est utile dans une circonstance, nuisible dans une autre. » Ainsi s'exprime Chambard et ses paroles nous semblent tout à fait sensées et nous nous y rallions pleinement. Il n'en est pas moins vrai que l'anesthé-

sie lombaire peut être employée systématiquement dans un certain nombre d'interventions. Les opérations sus-ombilicales et les laparotomies mises à part, nous croyons qu'il y a intérêt à se servir de la stovaïne lombaire dans presque toutes les opérations sous-ombilicales, sous réserves, bien entendu, de l'état général. De plus, et nous en avons exposé les raisons, nous n'employons jamais un pareil mode d'anesthésie chez l'enfant. L'anesthésie rachidienne haute préconisée par Jonnesco a été par nous laissée de côté et n'est que peu usitée en France. Toute une série d'interventions sont justiciables de l'anesthésie lombaire.

Région ano-périnéale. — Et d'abord les opérations sur la région ano-périnéale : hémorroïdes, fissures et fistules rectales. Dans ces cas, il faut une dose moindre de stovaïne et 3 à 4 centigrammes sont en général suffisants pour obtenir une insensibilité complète et une résolution musculaire absolue. De plus, pour ce qui est de la dilatation anale — qui est comme le premier temps de plusieurs de ces opérations — chacun sait qu'elle comporte un danger. On a relaté des cas de mort par syncope sous le chloroforme au moment où le chirurgien procédait à cette manœuvre, et c'est passé en règle de se méfier de l'anesthésie et spécialement du chloroforme dans les dilatations de l'anus. Ici donc l'anesthésie lombaire qui procure une insensibilisation complète et donne toute sécurité doit être préférée à l'anesthésie générale.

Les interventions sur le périnée sont également tributaires de la rachistovaïnisation : périnéorraphie, colpopérinéorraphie, de même que les fistules vésico-vaginales et toutes les opérations sur les organes génitaux externes de la femme. Chez l'homme, pour le traitement chirurgical du prolapsus du rectum, de la varicocèle, de l'hydrocèle, l'épididymectomie, la prostatectomie, l'émasculation totale, etc., la dose de stovaïne doit être un peu plus élevée et il faut de 6 à 8 centigrammes de stovaïne. C'est surtout dans les hernies où l'on est exposé à des tiraillements sur le cordon qu'il faut un peu plus d'anesthésique, encore que dans ces cas-là la dose employée dans nos observations ne dépasse que rarement 6 centigrammes.

Membre inférieur. — Quant aux opérations sur le membre inférieur, on n'a besoin, comme pour la région ano-périnéale, que de 3 à 4 centigrammes de stovaïne. Cette dose est suffisante pour la grande majorité des besoins de la chirurgie. Les amputations de membres, cuisse, jambe, pied, sont rendues indolores. Les résections de la veine saphène peuvent s'opérer sans douleur. Les fractures et luxations de tout le membre peuvent aussi être réduites, car les sensibilités osseuse et articulaire sont abolies. La résolution musculaire est complète : on est donc dans les meilleures conditions pour opérer une bonne remise en place. Toutes ces opérations sur ce que nous pouvons appeler la partie basse du corps peuvent être faites avec l'aide de l'anesthésie lombaire. Mais

celle-ci est particulièrement précieuse dans bien des cas.

Absence d'aides. — Le premier de tous, et dont les partisans de l'anesthésie lombaire ont tiré un bon argument, est l'absence d'aides. En effet, si le chirurgien anesthésie lui-même et d'un seul coup le malade avant l'opération, il s'ensuit qu'il faut un aide de moins pendant l'acte opératoire.

Sans grande valeur à l'hôpital où l'on a toujours présent un personnel expérimenté pour donner le chloroforme, cet argument acquiert une singulière portée pour le chirurgien qui opère à domicile, car si, dans une grande ville, on peut avoir facilement un aide de plus, il n'en va pas de même dans les petites localités où le chirurgien devra tirer partie des maigres ressources dont il dispose et où il n'aura pour le seconder que le confrère qui le fait appeler.

L'anesthésie lombaire est donc très utile dans ce cas particulier, mais il ne faut pas croire que l'on n'est exposé à aucun déboire. Nous avons vu en effet, en traitant de la régularité de l'anesthésie, que celle-ci peut, en dépit de toutes les précautions, rester incomplète. On est obligé, dans ce cas, de donner du chloroforme et cet argument perd un peu de sa valeur (obs. I et IV). Il n'en reste pas moins que dans bien des cas l'anesthésie rachidienne rendra des services et que c'est une chance à courir : d'autant plus qu'il suffit en pareil cas de donner une dose très minime de chloroforme.

Il arrive aussi que le chirurgien peut avoir intérêt

à demander son avis au malade pendant l'opération. S'il faut sacrifier par exemple un testicule que l'examen antérieur ne révélait pas si profondément atteint, le consentement de l'opéré obtenu à ce moment-là sera très précieux.

Malades en état de moindre résistance. — Ce mode d'anesthésie a tiré d'abord sa faveur de ce qu'on l'a préconisé dans les cas où l'anesthésie par inhalations était contre-indiquée ou peu commode. Ainsi tous les auteurs sont d'accord pour l'employer chez les vieillards, chez les débilités, chez les déprimés, chez les cachectiques. Dans les cas où l'on a besoin de ménager toutes les forces du malade on a retiré quelque bénéfice d'un pareil mode d'anesthésie. Et pour notre part nous pouvons noter qu'elle a été employée dans des cas très mauvais et avec succès (obs. XI). Voici deux autres observations qui signalent cet avantage.

OBS. XLVII, communiquée par le Dr David. — N..., Saint-Nazaire, soixante ans. Hernie inguinale étranglée. Malade atteint d'accidents pulmonaires graves et récents : cœur défaillant. Stovaine lombaire 8 centigrammes. Le malade supporte très bien l'opération. Anesthésie excellente sans accidents.

OBS. XLVIII, *id.* — T... Olonzac, soixante-seize ans. Écrasement du pied dans un accident de voiture. Gangrène gazeuse. Le malade délire et se trouve dans un état sub-comateux. Stovaine lombaire 6 centigrammes. Anesthésie

parfaite. Résultat opératoire excellent. Le malade meurt du tétanos le quinzième jour, et le D^r David ajoute : l'état du malade ne permettait en aucune façon le chloroforme.

Dans ces trois observations nous voyons que probablement l'anesthésie par inhalations aurait eu un résultat désastreux. Tous les auteurs rapportent d'ailleurs des succès dans des cas semblables : et c'est ce qui fait la force de ce mode d'anesthésie de s'imposer dans des circonstances où les autres anesthésiques sont très dangereux. Mais il ne faut pas appliquer la méthode avec toute sa rigueur : et ici intervient à nouveau la question de dose. Si le malade est très affaibli, une dose minime d'anesthésique suffira, au moins pour ne lui laisser qu'une perception confuse de l'opération.

Il est inutile et même dangereux d'injecter trop de stovaïne et il faut au chirurgien quelque doigté. Nous ne revenons sur ce point, qui n'est pas nouveau, que pour bien faire comprendre que l'anesthésie lombaire ne doit pas être faite à l'aveuglette et pour ainsi dire au petit bonheur.

Il est aussi des cas malheureux où le malade succombe avec une petite dose de stovaïne. Quelquefois c'est parce qu'il est trop affaibli pour supporter même un shock si minime; d'autres fois, l'opération l'éprouve beaucoup et la mort s'ensuit.

N'est-il pas permis de supposer — toutes choses étant égales d'ailleurs — que le chloroforme ou l'éther lui auraient été aussi funestes ? Les statistiques ne

sont guère favorables à l'anesthésie lombaire et les cas de mort n'y sont pas rares.

Mais c'est que justement celle-ci a été employée dans les mauvais cas où l'on n'osait pas user du chloroforme et que dans les statistiques ne figurent pas les opérations où le chloroforme n'a pas été employé, justement parce que trop dangereux.

L'anesthésie lombaire doit, à notre avis, prendre sa place dans nombre de cas où l'anesthésie par inhalations est contre-indiquée : chez les cardiaques, chez les pulmonaires, les diabétiques, les hépatiques, les rénaux, en un mot chez les malades qui ont une tare quelconque rendant dangereux le chloroforme ou l'éther, la rachistovaïnisation rendra bien des services.

Si l'anesthésie lombaire est entrée dans la pratique médicale à la faveur des contre-indications de l'anesthésie par inhalations, pourquoi faire courir aux malades sains les risques d'une intoxication hépatique ? L'action toxique du chloroforme n'est pas niable et on lui rapporte actuellement bien des cas que l'on ne savait pas classer auparavant.

Elle fut étudiée d'abord après les appendicites alors qu'on attribuait à cette infection les méfaits du chloroforme. « Bien des foies appendiculaires sont des foies chloroformiques. » (Aubertin) et le même auteur a décrit le foie muscade chloroformique. S'il lèse profondément le foie, il est à croire que le chloroforme est néfaste à d'autres organes et à côté des ictères graves ou bénins, on a noté bien des

néphrites de même origine. Et, suivant la remarque de Jonnesco, pourquoi réserver la stovaïne lombaire à des malades vieux, cachectiques ou tarés, par conséquent inférieurs au point de vue de la résistance vitale, et ne pas en faire bénéficier les adultes sains et vigoureux, qui peuvent, de par leur robuste constitution, supporter sans peine les menus inconvénients de ce genre d'anesthésie? Cette remarque nous paraît fondée et nous avons vu employer délibérément l'anesthésie lombaire dans tous les cas où elle a semblé utile.

Position anormale du malade. — Sans parcourir ici tout le champ de la chirurgie ombilicale et faire ressortir les avantages d'une pareille méthode dans la chirurgie urinaire, la gynécologie et l'obstétrique, nous voulons insister sur un autre avantage qui nous paraît ne pas avoir été mis souvent en lumière. C'est l'utilité de l'anesthésie lombaire dans les cas où l'on veut donner au malade une position qui rendrait incommode ou difficile l'anesthésie par inhalations. Les deux observations suivantes rendent appréciable un pareil avantage.

OBS. II, communiquée par le Dr David. — M..., Lézignan, quarante-cinq ans. Cicatrice douloureuse du talon. Stovaïne lombaire, 5 centigrammes. Anesthésie très bonne: pas d'accidents. La position ventrale du malade facilite l'opération.

OBS. I, *id.* — M..., Saint-Marcel, trente-cinq ans. Tuberculose du sacrum avec abcès. Stovaïne lombaire, 5 centi-

grammes. Excellente anesthésie. L'opération est très facilitée par l'anesthésie qui permet de mettre en position ventrale à cheval sur un coussin.

Le malade une fois ponctionné et l'injection une fois faite, l'insensibilité s'installe méthodiquement et dure un certain temps. On n'a donc pas besoin, pourvu que l'opéré conserve la position horizontale, de le laisser dans le décubitus dorsal. Le décubitus latéral ou la position ventrale rendent facile une intervention qui, sans cela, aurait été très incommode pour l'opérateur.

On nous objectera que ce sont là des indications exceptionnelles : il est vrai que de tels cas ne sont pas fréquents dans la pratique, mais quand ils se présenteront, le chirurgien sera bien aise d'avoir à sa disposition une méthode qui lui rende son intervention plus aisée.

Chirurgie d'urgence. — A côté de ces avantages d'ordre général pour ainsi dire, je n'en peux passer sous silence d'autres qui seront précieux pour le médecin praticien ou pour le chirurgien de petite ville. Le médecin de campagne surtout est armé d'une façon très précaire contre les opérations d'urgence. Si le temps manque pour appeler un chirurgien ou simplement si le cas n'est pas assez grave pour cela, l'anesthésie lombaire peut être d'une incontestable utilité. Il met à la portée du praticien un mode d'anesthésie qui lui sera précieux. Sans parler ici de la hernie étranglée, où l'opération sera d'autant

mieux supportée et d'autant plus efficace qu'elle aura été faite d'une manière plus précoce, le champ des traumatismes de la partie inférieure du corps est encore assez grand pour que l'anesthésie lombaire puisse être parfois usitée. Dans les fractures de jambe ou de cuisse, dans les écrasements de membres, dans les luxations ou entorses du membre inférieur, dans les contusions et fractures du bassin, dans les traumatismes graves qui nécessitent une intervention d'urgence, la rachistovaïnisation sera employée avec fruit. Et dans la réduction d'une fracture, la mise en bonne place pour l'ankylose d'un membre dans un appareil plâtré qui nécessite parfois le chloroforme, l'anesthésie lombaire suffira. Dans les cas de fracture de Dupuytren où il est si difficile de réduire à fond et de maintenir réduit pendant le plâtre sans le secours de l'anesthésie générale, la strovaïne lombaire est très indiquée.

De même pour les transports des blessés qui endurent d'intolérables souffrances, ce mode d'anesthésie paraît appelé à rendre de signalés services. Je crois savoir de bonne source que l'anesthésie lombaire est en ce moment très étudiée au point de vue de la chirurgie d'armée et qu'elle y peut être fort utile. Il est à remarquer que celle-ci n'est, en somme, que l'application en grand de la chirurgie d'urgence et que la rachistovaïnisation y sera d'autant plus utile que les cas seront plus nombreux.

Le cas peut se présenter également d'une opération urgente chez un blessé qui vient de manger. Le

chloroforme et l'éther sont peu commodes à utiliser à cause des vomissements alimentaires qu'ils provoqueront et qui pourront gêner l'opérateur. L'anesthésie lombaire trouve ici son emploi, n'occasionnant des vomissements que dans des cas très peu fréquents.



CHAPITRE V

CONTRE-INDICATIONS

Le chapitre des contre-indications n'est pas encore très défini. Il nous semble cependant que l'intérêt de la méthode réside justement dans cette étude, afin d'éviter des déboires. L'âge ne crée pas une contre-indication et Jonnesco opère à partir de un an, tandis que Gray a publié une statistique satisfaisante chez le nourrisson et chez l'enfant ; mais nous avons exposé plus haut les raisons pour lesquelles il nous semblait préférable de recourir en pareil cas à l'anesthésie par inhalations.

L'âge avancé n'est pas, en soi, une contre-indication à proprement parler, mais des opérations trop graves chez de pareils sujets ne sont pas exemptes de danger. Le shock traumatique, les hémorragies abondantes ont été signalés au cours de ce travail comme des conditions peu favorables. La hernie étranglée est pour certains auteurs le type de l'opération justiciable de l'anesthésie lombaire. Si l'on tient compte que dans les cas de mort publiés un certain nombre ressortissent à cette intervention,

on conçoit qu'il faut être prudent. Mais on peut opérer sans danger une hernie récente chez un sujet assez vigoureux et sans avoir de suites funestes. Nous en rapportons des observations au cours de ce travail (obs. III, XII, XXIII, XXV, XXX, XXXI, XXXVI, XLI, XLII, XLVI, XLVII), et les malades vont de quarante-six à quatre-vingt-deux ans.

Un exemple aussi peut faire voir qu'une parcellle intervention peut se pratiquer sans dangers. Le même jour furent opérés, à l'hôpital de Narbonne, deux malades : l'observation du premier est citée plus haut sous le n° 9. L'anesthésie fut incomplète et le malade a souffert beaucoup de la tête et des reins avec de la fièvre. L'opération avait duré quinze minutes.

OBS. LII, prise à l'hôpital de Narbonne. — E. G..., soixante-dix ans, est apporté à l'hôpital le même jour avec une hernie inguinale étranglée depuis vingt-quatre heures. Il a fait en auto un trajet de 30 kilomètres. Opération à 6 heures du soir. Stovaine lombaire 7 centigrammes. L'anesthésie est très bonne. Durée de l'opération, trente-cinq minutes. La réduction de l'intestin est rendue difficile par un énorme infarctus hémorragique du mésentère. Le lendemain, température 38°4 et 38°6, ni céphalée, ni rachialgie. Le surlendemain, pas d'hyperthermie. Suites parfaites, guérison.

Cet exemple fait voir qu'il ne faut pas être trop timoré.

Les états septicémiques sont quelquefois considé-

rés comme dangereux car ils peuvent, au dire de certains, localiser au lieu de la ponction une méningite microbienne. Il est permis cependant de se demander comment de tels malades se seraient comportés si l'on avait eu recours à un autre mode d'anesthésie : chloroforme ou éther.

L'hystérie et les états névropatiques commandent une grande prudence, en raison de l'action des anesthésiques sur ces malades qui peuvent présenter des paralysie hystériques (Chaput). Dans les maladies organiques du système nerveux et surtout dans le tabes, l'anesthésie lombaire doit être écartée. La connaissance de syphilis antérieure doit ordonner la prudence, car la ponction pourrait peut-être localiser l'infection sur la moelle et l'on ne saurait être trop circonspect au point de vue des responsabilités futures.

Je crois cependant que le médecin a tout à gagner à connaître ce genre d'anesthésie qui paraît être appelé à un grand avenir, et puisque chaque praticien doit, à l'heure qu'il est, savoir faire une ponction lombaire, il ne lui sera pas difficile de pratiquer l'anesthésie par la même voie. La technique se perfectionne à mesure qu'on a plus de pratique : ceci n'est pas une nouveauté et peut s'appliquer à bien des choses, mais les auteurs ont tous noté que leurs succès étaient plus fréquents au commencement de leur pratique.

L'anesthésie lombaire gagne à être connue et c'est pour aider à sa vulgarisation que nous avons entrepris ce modeste travail basé sur une pratique que

nous suivons avec intérêt depuis plusieurs années. Les études théoriques ne suffisent pas pour en apprécier les avantages et tout chirurgien soucieux de se faire une opinion raisonnée fera bien de l'expérimenter lui-même. Nous en connaissons plusieurs qui, réfractaires *a priori*, en sont ensuite devenus les partisans déterminés.

CONCLUSIONS

L'emploi de la stovaïne en solution de 10 o/o et fraîchement préparée ne nous a jamais donné de déboires. C'est, à notre avis, la solution la plus facile à se procurer et la plus commode à manier.

L'anesthésie lombaire est plus pratique, faite grâce à la technique et à l'instrumentation de MM. Tuffier et Chaput et qui actuellement sont classiques.

Le malade doit être purgé la veille, comme dans l'anesthésie par inhalations. Aussitôt après l'injection de stovaïne, le malade est placé dans le décubitus horizontal avec un coussin plat sous la tête et les épaules pour les relever un peu. Une injection de 20 centigrammes de caféine pratiquée à ce moment nous a toujours donné de très bons résultats.

L'anesthésie est quelquefois incomplète mais le plus souvent suffisante. Les accidents sont rarements sérieux, et s'ils le deviennent, ils peuvent être imputés plutôt à l'état du malade qu'à la méthode d'anesthésie.

La stovaïne lombaire ne doit pas être employée

chez les enfants ni chez l'adulte dans les opérations sus-ombilicales : elle est préférable à l'anesthésie générale chez les vieillards, les tarés et les débilités.

Chez l'adulte, dans tous les cas où elle est applicable, elle peut remplacer avantageusement l'anesthésie générale.

Elle doit être délibérément préférée dans les cas suivants : manque d'aides, position spéciale à donner au malade, nécessité de consulter le malade pendant l'opération, chirurgie d'urgence dans le cas où le chloroforme risque de provoquer des accidents particuliers (vomissements alimentaires par exemple).

L'anesthésie lombaire est contre-indiquée quand la syphilis est connue ou soupçonnée : et aussi dans les troubles fonctionnels ou anatomiques du système nerveux : chorée, hystérie, myélites diffuses ou systématisées.

Vu : le Président de thèse,

GAUTIER

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- ANTONIN. — Rachistovaïnisation. Caducée, 1908, VIII, 145.
- AUBOURG. — Rachicocaïnisation. Thèse de Paris, 1903-1904, t. I.
- AUVRAY. — Rachistovaïnisation (Gazette des Hôpitaux, 1908, LXXXI, 726).
- BERTHET. — Rachicocaïnisation. Perfectionnements récents. Thèse de Paris, 1902-1903.
- BORDENAVE. — Rachicocaïnisation. Thèse de Paris, 1901-1902.
- BRIN. — Rachistovaïnisation (Archives médicales. Angers, 1908, XII, 238).
- CHAMBARD. — L'Anesthésie lombaire. Thèse de Paris, 1910-1911.
- CHAPUT. — Bulletin de la Société de Chirurgie, 1906, XXXII, 131.
- Technique de la rachistovaïnisation (Presse médicale, 1906, XVI, 73).
- Rapport in Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris, 1908, n. s., XXXIV, 306.
- CHAPUT et PASCALIS. — Rapport in Bulletin de la Statistique de 1907, 310.
- Une année d'anesthésie lombaire à la Novaine (Gazette des Hôpitaux, 1910, n° XLVIII).
- DUCRET. — Thèse de Lyon, 1910.
- DUJARIER et GUÉNIOT. — De la rachistovaïnisation (Journal médical français, 15 février 1910).
- GÉRAUD. — Accidents de la rachicocaïnisation (Journal de médecine. Paris, 1906, 2° sem.).

- GOUDIER. — Rachistovainisation (Écho médical du Nord. Lille, 1908, XII, 113).
- HARDOUIN. — Rachistovainisation. Cas de mort (Archives générales de Chirurgie. Paris, 1908, II, 515).
- JALABERT. — De la rachistovainisation. Thèse de Montpellier, 1908.
- JONNESCO. — Rachistovainisation (Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris, 1908, n. s., XXXIV).
- Anesthésie générale par injections intra-rachidiennes (Tribune médicale, 1908, n. s., XL, 661).
 - De la rachianesthésie générale (Bulletin de l'Académie de médecine, n° 30, 1910).
 - Communication à l'Académie de Médecine, 10 octobre 1911.
- LARDENNOIS. — Rachistovainisation (Écho Médical du Nord-Est. Reims, 1908, XXXII, 69).
- LE FILLIATRE. — Rachicocaïnisation (Revue Médicale de Paris, 1905, 843).
- La Rachicocaïnisation dans les opérations de grande chirurgie (Journal de Médecine de Paris, 1907, 2^e s., XIV, 500).
 - Innocuité de la rachicocaïnisation (Journal de Médecine de Paris, 1908, 2^e s., XX, 273).
 - Méfaits de la rachistovainisation (Semaine médicale, 1908, 18 mars).
 - A propos de la rachicocaïnisation (Gazette Médicale de Paris, n° 80, 8 février 1911).
- LEMAIRE. — Sur les solutions stovainées pour anesthésie médullaire (Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux, 1907, XXVIII, 591).
- LEGUEU. — Rachistovainisation (Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris, 1908, n. s., XXXIV, 535).
- MALARTIE. — Rachicocaïnisation en obstétrique. Thèse de Paris, 1900-1901.
- NOICA. — Étude sur l'anesthésie médullaire (Journal de Neurologie, 1907, XII, 469).

PAUCHET. — Rachistovaïnisation (Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris, 1908, n. s., 442).

PAUTRIER et SIMON. — Réaction méningée puriforme aseptique (Bulletin de la Société de Médecine. Paris, 1907, 1295).

PIÉDALLU. — Stovaïnisation. Thèse de Paris, 1904-1905.

POULIGUEN. — Rachistovaïnisation. Thèse de Paris, 1905-1906.

RABOURDIN. — Rachistovaïnisation. Altérations sensitives. Thèse de Paris, 1905-1906.

RICHE. — Quatre-vingt-cinq cas de rachistovaïnisation (Montpellier Médical, 1911).

TUFFIER. — Rachianesthésie (Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris, 1908, n. s., XXXIV, 621).

VIOLET et FICHER. — Rapport au Congrès de Toulouse, 1910.

